

Deux nouvelles variétés de cotonnier en Centrafrique : E 40 et Réba B 50

J. BOULANGER

Chef de la Section
de Génétique

Station I.R.C.T. de BAMBARI (R.C.A.)

par

et

A. JARRY

Adjoint au Chef
de la Section de Génétique

L'amélioration cotonnière en Centrafrique (République Centrafricaine), sous la responsabilité de l'Institut de Recherches du Coton et des Textiles exotiques, a débuté en 1948 par l'inventaire du matériel local et le choix des meilleurs représentants. Les variétés commerciales Allen 150 et D 9, multipliées en 1955 et en 1956 respectivement dans l'Ouest et le Centre du pays, donnent un gain en coton-graine estimé à 30 % de la production de la variété Triumph qui était cultivée depuis 1925.

Le matériel local ne possédait pas certains facteurs de résistance à la bactériose, à la fusariose et aux jassides et les variétés étrangères manquaient de la plasticité nécessaire pour satisfaire aux conditions de la culture centrafricaine. Il fallait donc suppléer la variabilité génétique naturelle inexistante par une variabilité génétique artificielle créée par hybridations.

La présente note indique l'origine et les caractéristiques des deux variétés E 40 et Réba B-50 créées par hybridation et susceptibles de devenir des variétés commerciales en Centrafrique.

Variété E 40

L'E-40 est l'une des descendance génalogiques autofécondées de la famille B-185 qui a été isolée en 1932 dans la F_3 du croisement Banda \times NKourala par M. BURRER à la Station I.R.C.T. de BOSSANGO. A.

Pour des raisons difficiles à mettre en évidence, raisons certainement climatiques, la variété E-40 ne parvient pas à s'imposer au point de vue productivité dans son milieu de sélection, alors que sa production en coton-graine s'élève à 118 % du D 9 dans la zone de BAMBARI. Le rendement en fibre à l'égrenage en usine est supérieur à 37 %.

Les fibres de la variété E-40 ont une longueur moyenne et une résistance à la rupture égales à celles du D 9 dans le milieu de BAMBARI et de l'Allen 150 dans le milieu de BOSSANGO. La longueur de la fibre se classe entre 1 inch et 1 1/16 inch et la résistance en Index Pressley est de l'ordre de 7,5 avec une ténacité au Stéломètre de 20 g/tex. L'allongement à la rupture est très élevé et dépasse 9,5 %. La fibre est fine (Indice Micronaire inférieur à 4) et la maturité est médiocre (0,360).

Le comportement de cette variété vis-à-vis des jassides (*Empoasca facialis*) est satisfaisant et elle est tolérante à la fusariose (*Fusarium oxysporum*, f. *vasinfectum*). Elle possède un gène de résistance (B_2) à la bactériose (*Xanthomonas malvacearum*)

mais ne montre pas de supériorité par rapport au D 9 quant à la résistance aux pourritures des capsules. Le développement végétatif de cette variété est important en bonne culture et elle manifeste dans de nombreux cas une tendance à la verse, liée à une faiblesse du pédoncule de la capsule qui se casse facilement pendant la période de capsulaison. Ce défaut est en rapport direct avec la maturité médiocre de la fibre.

Variété Réba B 50

Le Réba B-50 est issu du croisement Stoneville B-1439 \times Allen 50 T réalisé en 1953 par la Section de Génétique de la Station I.R.C.T. de BAMBARI. La variété est composée du mélange des descendance d'un plant choisi en F_3 dans une lignée reconnue en F_4 homozygote pour la résistance à la bactériose conférée par deux paires de gènes (B_9 - B_{10}).

Les résultats des essais de productivité permettent d'affirmer que la productivité du Réba B-50 est supérieure d'environ 17 % en coton-graine à celle des variétés commerciales cultivées en Centrafrique et le rendement à l'égrenage en usine se situe entre 36 et 37 % de fibres.

La longueur de la fibre est supérieure de 1/16 d'inch à celle du D 9 et de l'E-40 et peut atteindre 1 3/16 inch à 1 1/4 inch pour un semis à date normale (20 juin) et une productivité de 1 600 kg de coton-graine à l'hectare. La résistance de la fibre, 8,10 au Pressley et 21,0 g/tex. au Stéломètre, est bonne et égale à celle du D 9 mais l'allongement à la rupture est plus faible : 7,4 % contre 8,6 % pour la fibre du D 9. La fibre a un micronaire voisin de 4 et une maturité assez bonne (0,365), ce qui indique un coton intrinsèquement fin.

Cette variété s'apparente au Stoneville 2 B par son port trapu, ses entre-nœuds courts, sa précocité et son faible shedding. Elle possède de l'Allen deux paires de gènes de résistance à la bactériose, et la résistance aux jassides ; elle est résistante à la fusariose (les deux parents sont tolérants).

Les cotonniers de cette variété ont une tige centrale courte et robuste d'où partent des branches fructifères à entre-nœuds courts. L'insertion de la première branche fructifère sur la tige centrale se situe près du collet. Les capsules de taille moyenne ont une période de maturation rapide et groupée, elles montrent une certaine résistance aux pourritures, particulièrement à la stigmatomycose. Le coton-graine a une adhérence aux valves de la capsule suffisante pour les conditions climatiques de la République Centrafricaine. Finalement, le Réba

B-50 est le type de cotonnier adapté à la culture attelée et à la culture mécanisée tant du point de vue morphologique que du point de vue physiologique.

Cette variété supporte des écartements serrés, 100 000 à 120 000 plants à l'hectare, sans que les qualités technologiques de la fibre en souffrent.

TABLEAU I. — Rendement en coton-graine de l'essai d'écartements sur le Réba B-50 (BAMBARI 1962)

Ecartements	Terrain normal		Terrain fumé	
	1 plant/poquet	2 plants/poquet	1 plant/poquet	2 plants/poquet
60 x 30 cm....	1 330 kg/ha	1 566 kg/ha	1 716 kg/ha	2 065 kg/ha
80 x 30 cm....	1 300 kg/ha	1 362 kg/ha	1 662 kg/ha	1 862 kg/ha
100 x 30 cm....	1 220 kg/ha	1 320 kg/ha	1 590 kg/ha	1 670 kg/ha
d.s. à P = 0,05	141 kg		271 kg	

Comparaison des performances

Les deux tableaux suivants indiquent, d'une part, les performances réalisées dans les essais de pro-

ductivité des deux zones cotonnières de la République Centrafricaine par ces deux variétés E 40 et Réba B-50 (par rapport aux variétés commerciales de chaque zone D 9 ou Allen 150) et, d'autre part, les principales caractéristiques technologiques.

TABLEAU II. — Résultats des essais de productivité en Centrafrique

Variétés	Nombre d'essais	Différences (1)			Rendement moyen en coton-graine	
		(—)	(=)	(+)	en % témoin	Conclusions
Zone BAMBARI — Témoin : D 9						
B-185 - E 40	50	12 %	25 %	63 %	118 %	Supérieur
Réba B-50	24	4 %	46 %	50 %	117 %	Supérieur
Zone BOSSANGOÀ — Témoin : Allen 150						
B-185 - E 40	31	68 %	25 %	7 %	88 %	Inférieur
Réba B-50	5		40 %	60 %	116 %	Supérieur

(1) % de différences statistiquement significatives à P = 0,05 par le test « t ».

TABLEAU III. — Principales caractéristiques technologiques en 1962

Variétés	Longueur de la fibre					Finesse Indice micron.	Stéiomètre		Rend à l'égrenage % F
	Halo mm	Pulling inch	Fibrographe				Ténacité g/tex	Allonge- ment %	
			U.H.M.L. mm	M.L. mm	U.R. %				
D 9	30,5	1-5/32	29,3	25,4	86,3	4,58	20,9	8,6	37,2
B-185 - E 40	30,5	1-5/32	29,0	25,3	87,0	4,83	20,5	9,6	38,6
Réba B-50	32,3	1-1/4	30,6	26,2	85,3	4,47	21,0	7,4	37,1
d.s. à P = 0,05..	0,4	1/64	1,0	0,9	0,3	0,27	n.s.	0,8	0,6

Conclusions

Dans la zone cotonnière de BAMBARI, la variété E 40 se place au même rang que la variété Réba B-50 avec un rendement en coton-graine supérieur de plus de 15 % à celui du D 9 ; tandis que dans la zone de BOSSANGOÀ, cette même variété est inférieure à l'Allen 150 qui est lui-même inférieur de 15 % au rendement coton-graine du Réba B-50.

Les auteurs estiment que la variété Réba-50 est préférable à la variété E 40 pour remplacer le D 9.

A productivité égale, elle possède deux paires de gènes de résistance à la bactériose, produit une fibre plus longue et présente toutes les qualités requises pour la culture attelée et la culture mécanisée. Il serait souhaitable qu'elle soit multipliée dans les sous-préfectures où des actions de productivité sont entreprises. Avant d'envisager la possibilité du remplacement de l'Allen 150 par la variété Réba B-50 dans la zone de BOSSANGOÀ, il faut obtenir des informations complémentaires à partir d'autres tests de productivité.